

農業農村整備事業等再評価地区別資料

局 名	東海農政局
-----	-------

都道府県名	愛知県	関係市町村名	愛西市、海部郡蟹江町
事業名	農村地域防災減災事業	地区名	光西
事業主体名	愛知県	事業採択年度	平成 26 年度
<p>〔事業内容〕</p> <p>事業目的： 本地区は、愛知県の西部に広がる濃尾平野に位置し、日光川と日光川に合流する善太川に挟まれた水稲の作付けを主体とした営農が行われている水田地帯である。用水路は水田用水を対象に昭和 46 年度～昭和 47 年度に団体営木曾川用水関連土地改良事業により幹線部は価格が安価で施工性の良い石綿セメント管で改修され、地区内の用水対策が確立された。しかし、老朽化等に伴う石綿セメント管の破損により、将来的に農業者等の健康を害する恐れが懸念されている。</p> <p>このため、本事業により石綿セメント管を硬質ポリ塩化ビニル管等に更新することにより、石綿に起因する影響を未然に防止し、本地域全体として農業経営の安定と国土保全を図るものである。</p> <p>受益面積： 132ha 主要工事計画： 用水路 28km</p> <p>総事業費： 2,579 百万円（計画総事業費：2,006 百万円） 工 期： 平成 26 年度～令和 8 年度（計画工期：平成 26 年度～令和元年度） 関連事業： なし</p>			
<p>〔項目〕</p> <p>ア 事業の進捗状況 令和 5 年度までの進捗率は 64.7%である。</p> <p>① 計画工期に対して著しい変更は認められないか 本地区は、事業採択後、市街地（住宅地）に隣接する路線で、特に、鉄道や国道、河川に囲まれ、通行できる道路に限られた地域において、地元から交通規制区間縮小の要望があり、年間の工事量を減らす対応をしたことにより工期を 7 年延長した。これ以外に阻害要因はなく、令和 8 年に完了できる見込みである。</p> <p>② 地元負担等について、関係者間の合意形成が図られているか 地元負担について、関係者との合意形成が図られている。</p> <p>イ 関連事業の進捗状況 該当なし。</p> <p>① 「農業農村整備事業管理計画」等に即し、関連施策等との連携・調整が行われているか</p>			

農業農村整備事業管理計画に即し、適切に連携・調整が行われている。

- ② 国営附帯地区については、国営事業との進捗調整が図られているか
本地区は国営附帯地区に該当しない。

ウ 農業情勢、農村の状況その他の社会経済情勢の変化

- ① 受益面積の増又は減が10%未満であるか
受益面積の変動は10%未満（△5%）である。
- ② 主要工事計画の著しい変更が認められないか
計画どおりであり、変更はない。

エ 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化（費用対効果分析の結果を含む）

本地区は、農業効果の算定基礎となる地域農業振興の基本方針などの諸情勢の変化を踏まえ、物価等の変動を除き費用対効果分析の基礎となる要因の変化は生じていない。

- ① 工法や事業量の変更に伴う事業費増分（労賃又は物価の変動によるものを除く。）が計画事業費の10%未満であるか
物価等の変動によるものを除き、計画事業費に対する事業費の増分は10%未満（0%）である。
- ② 市町村等が策定する農業振興計画等との整合が図られているか
愛西市及び海部郡蟹江町の農業振興地域整備計画と整合が図られている。
- ③ 費用対効果分析の結果
(B/C) 1.35（現計画時：1.02）

オ 環境等の調和への配慮

本地域は、愛知県の西部を流れる日光川と日光川に合流する善太川に挟まれた地域で、愛西市などの田園環境整備マスタープランにおいては環境配慮区域となっている。

工事施工に際しては、低騒音・低振動及び排出ガス対策型の環境負荷の低い建設機械の使用や防塵対策を実施し、周辺への環境負荷を最小限に軽減するよう努めている。

また、工事期間は保全対象生物に影響が少ない季節とし、濁水発生や土砂流失を防止するなど生態系への配慮に努めている。

カ 事業コスト縮減等の可能性

再生材（RC-40、再生アスファルト）を利用することでコスト縮減を図る計画としている。

また、土質試験の結果、建設発生土の利用が可能となったことから、当初計画から埋戻し土の購入費、建設発生土の運搬及び処分費の縮減が図られている。今後、実施予定の工事においても、積極的にコスト縮減に努めることとする。

キ 地元（受益者、地方公共団体等）の意向

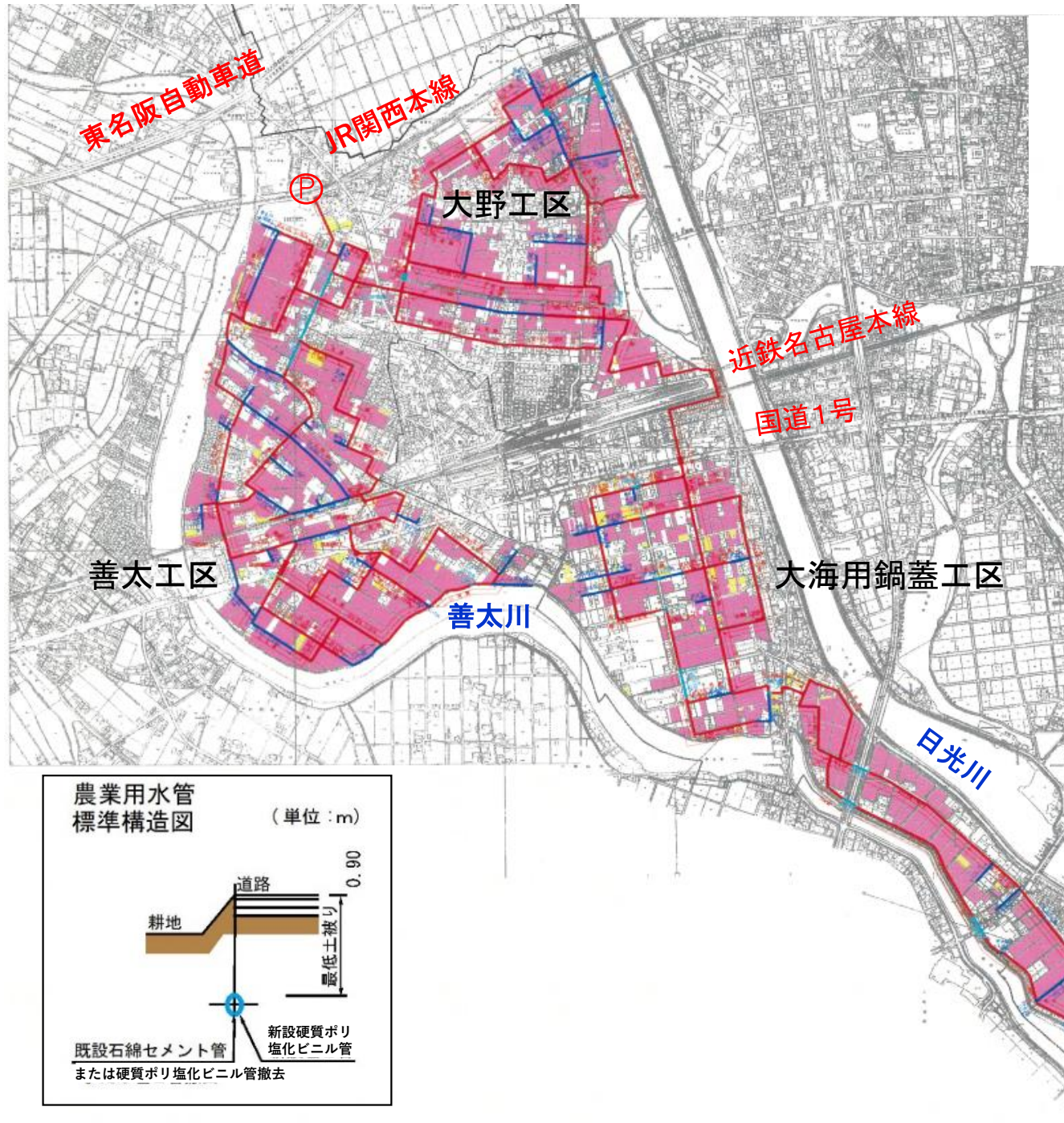
受益地では、水稻の作付けを主体とした営農が行われているが、老朽化等に伴う石綿セメント管の破損が頻発しており、将来的に農業者等の健康を害する懸念もあることから、早期完了を要望している。

ク その他

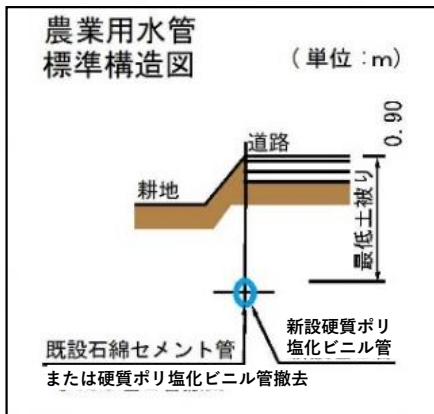
計画確定日 平成26年10月16日

事業主体の 事業実施方針	継続する。
事業主体の 予算要求方針	令和7年度予算を要求する。
第三者 の意見	当該地域では、老朽化等に伴う石綿セメント管の破損が頻発しており、将来的に農業者を含む地域住民の健康を害する懸念が生じるとともに、受益者からも硬質ポリ塩化ビニル管等への早期更新が要望されている。事業採択後に、市街地に隣接する路線の地元から、交通規制区間縮小の要請があり、年間の工事量を減らすことで対応したこと以外に阻害要因はなく、工期を7年延長することになってはいるが、令和8年度に完了できる見込みとされている。管更新の残工事を計画通りに進捗させ、農業経営の安定と地域住民の安全を確保されたい。
補助金 交付の方針案	予算を割り当てる。

農村地域防災減災事業「^{こうさい}光西地区」事業概要図【No.37】



凡例	
	受益地
	揚水機場
	石綿管
	硬質ポリ塩化ビニル管
	鋼管等



光西地区の事業の効用に関する説明資料

1. 総費用総便益比の算定

(1) 総費用総便益比の総括

区 分	算定式	数値 (千円)
総費用 (現在価値化)	①=②+③	3,264,443
当該事業による費用	②	2,315,285
その他費用 (関連事業費+資産価額+再整備費)	③	949,158
評価期間 (当該事業の工事期間+40年)	④	53年
社会的割引率		4%
総便益額 (現在価値化)	⑤	4,432,837
総費用総便益比	⑥=⑤÷①	1.35

(2) 総費用の総括

(単位:千円)

区分	施設名 (又は工種)	事業着工 時点の 資産価額 ①	当該 事業費 ②	関連 事業費 ③	評価期間 における 予防保全費 ・再整備費 ④	評価期間 終了時点の 資産価額 ⑤	総費用 ⑥= ①+②+③ +④-⑤
当該事業	光西末端水路	152,439	2,315,285	-	284,095	284,095	2,467,724
	小計	152,439	2,315,285	-	284,095	284,095	2,467,724
その他	木曽川大堰	56,759	-	-	43,420	20,091	80,088
	海部幹線水路	39,820	-	-	61,003	18,046	82,777
	光西支線水路	468,347	-	-	260,868	95,361	633,854
	小計	564,926	-	-	365,291	133,498	796,719
合計		717,365	2,315,285	-	649,386	417,593	3,264,443

(3) 年総効果額の総括

(単位：千円)

効果項目	区分	年 総 効 果 (便 益) 額	効 果 の 要 因
食料の安定供給に関する効果		104,691	
	作物生産効果	115,722	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での作物生産量が増減する効果
	品質向上効果	7,550	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での生産物の価格が維持、向上する効果
	営農経費節減効果	△ 15,476	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での営農経費が増減する効果
	維持管理費節減効果	△ 3,105	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での施設の維持管理費が増減する効果
多面的機能の発揮に関する効果		26,957	
	水源かん養効果	26,957	農業用排水施設の整備を実施した場合と実施しなかった場合での河川水源や地下水源へのかん養量が増加する効果
合 計		131,648	

(4) 総便益額算出表-1

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	作物生産効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤ = ③×④	年効果額 ⑥ = ②+⑤	同割引後 ⑦ = ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	115,722	-	-	-	115,722	171,288	着工年
2	H27	0.7026	-9	115,722	-	-	-	115,722	164,705	
3	H28	0.7307	-8	115,722	-	-	-	115,722	158,371	
4	H29	0.7599	-7	115,722	-	-	-	115,722	152,286	
5	H30	0.7903	-6	115,722	-	-	-	115,722	146,428	
6	R1	0.8219	-5	115,722	-	-	-	115,722	140,798	
7	R2	0.8548	-4	115,722	-	-	-	115,722	135,379	
8	R3	0.8890	-3	115,722	-	-	-	115,722	130,171	
9	R4	0.9246	-2	115,722	-	-	-	115,722	125,159	
10	R5	0.9615	-1	115,722	-	-	-	115,722	120,356	
11	R6	1.0000	0	115,722	-	-	-	115,722	115,722	評価年
12	R7	1.0400	1	115,722	-	-	-	115,722	111,271	
13	R8	1.0816	2	115,722	-	-	-	115,722	106,991	完了年
14	R9	1.1249	3	115,722	-	-	-	115,722	102,873	
15	R10	1.1699	4	115,722	-	-	-	115,722	98,916	
16	R11	1.2167	5	115,722	-	-	-	115,722	95,111	
17	R12	1.2653	6	115,722	-	-	-	115,722	91,458	
18	R13	1.3159	7	115,722	-	-	-	115,722	87,941	
19	R14	1.3686	8	115,722	-	-	-	115,722	84,555	
20	R15	1.4233	9	115,722	-	-	-	115,722	81,305	
21	R16	1.4802	10	115,722	-	-	-	115,722	78,180	
22	R17	1.5395	11	115,722	-	-	-	115,722	75,169	
23	R18	1.6010	12	115,722	-	-	-	115,722	72,281	
24	R19	1.6651	13	115,722	-	-	-	115,722	69,499	
25	R20	1.7317	14	115,722	-	-	-	115,722	66,826	
26	R21	1.8009	15	115,722	-	-	-	115,722	64,258	
27	R22	1.8730	16	115,722	-	-	-	115,722	61,784	
28	R23	1.9479	17	115,722	-	-	-	115,722	59,409	
29	R24	2.0258	18	115,722	-	-	-	115,722	57,124	
30	R25	2.1068	19	115,722	-	-	-	115,722	54,928	
31	R26	2.1911	20	115,722	-	-	-	115,722	52,815	
32	R27	2.2788	21	115,722	-	-	-	115,722	50,782	
33	R28	2.3699	22	115,722	-	-	-	115,722	48,830	
34	R29	2.4647	23	115,722	-	-	-	115,722	46,952	
35	R30	2.5633	24	115,722	-	-	-	115,722	45,146	
36	R31	2.6658	25	115,722	-	-	-	115,722	43,410	
37	R32	2.7725	26	115,722	-	-	-	115,722	41,739	
38	R33	2.8834	27	115,722	-	-	-	115,722	40,134	
39	R34	2.9987	28	115,722	-	-	-	115,722	38,591	
40	R35	3.1187	29	115,722	-	-	-	115,722	37,106	
41	R36	3.2434	30	115,722	-	-	-	115,722	35,679	
42	R37	3.3731	31	115,722	-	-	-	115,722	34,307	
43	R38	3.5081	32	115,722	-	-	-	115,722	32,987	
44	R39	3.6484	33	115,722	-	-	-	115,722	31,719	
45	R40	3.7943	34	115,722	-	-	-	115,722	30,499	
46	R41	3.9461	35	115,722	-	-	-	115,722	29,326	
47	R42	4.1039	36	115,722	-	-	-	115,722	28,198	
48	R43	4.2681	37	115,722	-	-	-	115,722	27,113	
49	R44	4.4388	38	115,722	-	-	-	115,722	26,071	
50	R45	4.6164	39	115,722	-	-	-	115,722	25,068	
51	R46	4.8010	40	115,722	-	-	-	115,722	24,104	
52	R47	4.9931	41	115,722	-	-	-	115,722	23,176	
53	R48	5.1928	42	115,722	-	-	-	115,722	22,285	
合計(総便益額)									3,896,579	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-2

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	品質向上効果<農業用水施設>					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	7,550	-	-	-	7,550	11,175	着工年
2	H27	0.7026	-9	7,550	-	-	-	7,550	10,746	
3	H28	0.7307	-8	7,550	-	-	-	7,550	10,333	
4	H29	0.7599	-7	7,550	-	-	-	7,550	9,936	
5	H30	0.7903	-6	7,550	-	-	-	7,550	9,553	
6	R1	0.8219	-5	7,550	-	-	-	7,550	9,186	
7	R2	0.8548	-4	7,550	-	-	-	7,550	8,832	
8	R3	0.8890	-3	7,550	-	-	-	7,550	8,493	
9	R4	0.9246	-2	7,550	-	-	-	7,550	8,166	
10	R5	0.9615	-1	7,550	-	-	-	7,550	7,852	
11	R6	1.0000	0	7,550	-	-	-	7,550	7,550	評価年
12	R7	1.0400	1	7,550	-	-	-	7,550	7,260	
13	R8	1.0816	2	7,550	-	-	-	7,550	6,980	完了年
14	R9	1.1249	3	7,550	-	-	-	7,550	6,712	
15	R10	1.1699	4	7,550	-	-	-	7,550	6,454	
16	R11	1.2167	5	7,550	-	-	-	7,550	6,205	
17	R12	1.2653	6	7,550	-	-	-	7,550	5,967	
18	R13	1.3159	7	7,550	-	-	-	7,550	5,738	
19	R14	1.3686	8	7,550	-	-	-	7,550	5,517	
20	R15	1.4233	9	7,550	-	-	-	7,550	5,305	
21	R16	1.4802	10	7,550	-	-	-	7,550	5,101	
22	R17	1.5395	11	7,550	-	-	-	7,550	4,904	
23	R18	1.6010	12	7,550	-	-	-	7,550	4,716	
24	R19	1.6651	13	7,550	-	-	-	7,550	4,534	
25	R20	1.7317	14	7,550	-	-	-	7,550	4,360	
26	R21	1.8009	15	7,550	-	-	-	7,550	4,192	
27	R22	1.8730	16	7,550	-	-	-	7,550	4,031	
28	R23	1.9479	17	7,550	-	-	-	7,550	3,876	
29	R24	2.0258	18	7,550	-	-	-	7,550	3,727	
30	R25	2.1068	19	7,550	-	-	-	7,550	3,584	
31	R26	2.1911	20	7,550	-	-	-	7,550	3,446	
32	R27	2.2788	21	7,550	-	-	-	7,550	3,313	
33	R28	2.3699	22	7,550	-	-	-	7,550	3,186	
34	R29	2.4647	23	7,550	-	-	-	7,550	3,063	
35	R30	2.5633	24	7,550	-	-	-	7,550	2,945	
36	R31	2.6658	25	7,550	-	-	-	7,550	2,832	
37	R32	2.7725	26	7,550	-	-	-	7,550	2,723	
38	R33	2.8834	27	7,550	-	-	-	7,550	2,618	
39	R34	2.9987	28	7,550	-	-	-	7,550	2,518	
40	R35	3.1187	29	7,550	-	-	-	7,550	2,421	
41	R36	3.2434	30	7,550	-	-	-	7,550	2,328	
42	R37	3.3731	31	7,550	-	-	-	7,550	2,238	
43	R38	3.5081	32	7,550	-	-	-	7,550	2,152	
44	R39	3.6484	33	7,550	-	-	-	7,550	2,069	
45	R40	3.7943	34	7,550	-	-	-	7,550	1,990	
46	R41	3.9461	35	7,550	-	-	-	7,550	1,913	
47	R42	4.1039	36	7,550	-	-	-	7,550	1,840	
48	R43	4.2681	37	7,550	-	-	-	7,550	1,769	
49	R44	4.4388	38	7,550	-	-	-	7,550	1,701	
50	R45	4.6164	39	7,550	-	-	-	7,550	1,635	
51	R46	4.8010	40	7,550	-	-	-	7,550	1,573	
52	R47	4.9931	41	7,550	-	-	-	7,550	1,512	
53	R48	5.1928	42	7,550	-	-	-	7,550	1,454	
合計(総便益額)									254,224	

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-3

(単位: 千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	営農経費削減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 22,907	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 22,027	
3	H28	0.7307	-8	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 21,180	
4	H29	0.7599	-7	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 20,366	
5	H30	0.7903	-6	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 19,582	
6	R1	0.8219	-5	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 18,830	
7	R2	0.8548	-4	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 18,105	
8	R3	0.8890	-3	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 17,408	
9	R4	0.9246	-2	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 16,738	
10	R5	0.9615	-1	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 16,096	
11	R6	1.0000	0	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 15,476	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 14,881	
13	R8	1.0816	2	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 14,308	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 13,758	
15	R10	1.1699	4	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 13,228	
16	R11	1.2167	5	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 12,720	
17	R12	1.2653	6	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 12,231	
18	R13	1.3159	7	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 11,761	
19	R14	1.3686	8	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 11,308	
20	R15	1.4233	9	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 10,873	
21	R16	1.4802	10	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 10,455	
22	R17	1.5395	11	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 10,053	
23	R18	1.6010	12	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 9,666	
24	R19	1.6651	13	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 9,294	
25	R20	1.7317	14	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 8,937	
26	R21	1.8009	15	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 8,593	
27	R22	1.8730	16	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 8,263	
28	R23	1.9479	17	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 7,945	
29	R24	2.0258	18	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 7,639	
30	R25	2.1068	19	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 7,346	
31	R26	2.1911	20	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 7,063	
32	R27	2.2788	21	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 6,791	
33	R28	2.3699	22	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 6,530	
34	R29	2.4647	23	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 6,279	
35	R30	2.5633	24	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 6,038	
36	R31	2.6658	25	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 5,805	
37	R32	2.7725	26	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 5,582	
38	R33	2.8834	27	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 5,367	
39	R34	2.9987	28	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 5,161	
40	R35	3.1187	29	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 4,962	
41	R36	3.2434	30	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 4,772	
42	R37	3.3731	31	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 4,588	
43	R38	3.5081	32	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 4,412	
44	R39	3.6484	33	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 4,242	
45	R40	3.7943	34	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 4,079	
46	R41	3.9461	35	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 3,922	
47	R42	4.1039	36	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 3,771	
48	R43	4.2681	37	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 3,626	
49	R44	4.4388	38	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 3,487	
50	R45	4.6164	39	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 3,352	
51	R46	4.8010	40	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 3,223	
52	R47	4.9931	41	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 3,099	
53	R48	5.1928	42	△ 15,476	-	-	-	△ 15,476	△ 2,980	
合計 (総便益額)								△ 521,105		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-4

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	維持管理費節減効果					備考	
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に 係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤		同割引後 ⑦= ⑥÷①
1	H26	0.6756	-10	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 4,596	着工年
2	H27	0.7026	-9	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 4,419	
3	H28	0.7307	-8	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 4,249	
4	H29	0.7599	-7	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 4,086	
5	H30	0.7903	-6	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 3,929	
6	R1	0.8219	-5	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 3,778	
7	R2	0.8548	-4	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 3,632	
8	R3	0.8890	-3	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 3,493	
9	R4	0.9246	-2	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 3,358	
10	R5	0.9615	-1	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 3,229	
11	R6	1.0000	0	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 3,105	評価年
12	R7	1.0400	1	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,986	
13	R8	1.0816	2	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,871	完了年
14	R9	1.1249	3	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,760	
15	R10	1.1699	4	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,654	
16	R11	1.2167	5	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,552	
17	R12	1.2653	6	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,454	
18	R13	1.3159	7	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,360	
19	R14	1.3686	8	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,269	
20	R15	1.4233	9	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,182	
21	R16	1.4802	10	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,098	
22	R17	1.5395	11	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 2,017	
23	R18	1.6010	12	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,939	
24	R19	1.6651	13	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,865	
25	R20	1.7317	14	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,793	
26	R21	1.8009	15	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,724	
27	R22	1.8730	16	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,658	
28	R23	1.9479	17	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,594	
29	R24	2.0258	18	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,533	
30	R25	2.1068	19	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,474	
31	R26	2.1911	20	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,417	
32	R27	2.2788	21	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,363	
33	R28	2.3699	22	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,310	
34	R29	2.4647	23	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,260	
35	R30	2.5633	24	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,211	
36	R31	2.6658	25	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,165	
37	R32	2.7725	26	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,120	
38	R33	2.8834	27	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,077	
39	R34	2.9987	28	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 1,035	
40	R35	3.1187	29	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 996	
41	R36	3.2434	30	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 957	
42	R37	3.3731	31	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 921	
43	R38	3.5081	32	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 885	
44	R39	3.6484	33	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 851	
45	R40	3.7943	34	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 818	
46	R41	3.9461	35	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 787	
47	R42	4.1039	36	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 757	
48	R43	4.2681	37	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 727	
49	R44	4.4388	38	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 700	
50	R45	4.6164	39	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 673	
51	R46	4.8010	40	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 647	
52	R47	4.9931	41	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 622	
53	R48	5.1928	42	△ 3,105	-	-	-	△ 3,105	△ 598	
合計 (総便益額)								△ 104,554		

※経過年は評価年からの年数。

(4) 総便益額算出表-5

(単位：千円、%)

評価期間	年度	割引率 (1+割引率) [†] ①	経過年 (t)	水源かん養効果						備考
				更新に係る効果 年効果額 ②	新設及び機能向上分に係る効果			計		
					年効果額 ③	効果発生割合 ④	年発生効果額 ⑤= ③×④	年効果額 ⑥= ②+⑤	同割引後 ⑦= ⑥÷①	
1	H26	0.6756	-10	26,957	-	-	-	26,957	39,901	着工年
2	H27	0.7026	-9	26,957	-	-	-	26,957	38,367	
3	H28	0.7307	-8	26,957	-	-	-	26,957	36,892	
4	H29	0.7599	-7	26,957	-	-	-	26,957	35,474	
5	H30	0.7903	-6	26,957	-	-	-	26,957	34,110	
6	R1	0.8219	-5	26,957	-	-	-	26,957	32,798	
7	R2	0.8548	-4	26,957	-	-	-	26,957	31,536	
8	R3	0.8890	-3	26,957	-	-	-	26,957	30,323	
9	R4	0.9246	-2	26,957	-	-	-	26,957	29,155	
10	R5	0.9615	-1	26,957	-	-	-	26,957	28,036	
11	R6	1.0000	0	26,957	-	-	-	26,957	26,957	評価年
12	R7	1.0400	1	26,957	-	-	-	26,957	25,920	
13	R8	1.0816	2	26,957	-	-	-	26,957	24,923	完了年
14	R9	1.1249	3	26,957	-	-	-	26,957	23,964	
15	R10	1.1699	4	26,957	-	-	-	26,957	23,042	
16	R11	1.2167	5	26,957	-	-	-	26,957	22,156	
17	R12	1.2653	6	26,957	-	-	-	26,957	21,305	
18	R13	1.3159	7	26,957	-	-	-	26,957	20,486	
19	R14	1.3686	8	26,957	-	-	-	26,957	19,697	
20	R15	1.4233	9	26,957	-	-	-	26,957	18,940	
21	R16	1.4802	10	26,957	-	-	-	26,957	18,212	
22	R17	1.5395	11	26,957	-	-	-	26,957	17,510	
23	R18	1.6010	12	26,957	-	-	-	26,957	16,838	
24	R19	1.6651	13	26,957	-	-	-	26,957	16,189	
25	R20	1.7317	14	26,957	-	-	-	26,957	15,567	
26	R21	1.8009	15	26,957	-	-	-	26,957	14,969	
27	R22	1.8730	16	26,957	-	-	-	26,957	14,392	
28	R23	1.9479	17	26,957	-	-	-	26,957	13,839	
29	R24	2.0258	18	26,957	-	-	-	26,957	13,307	
30	R25	2.1068	19	26,957	-	-	-	26,957	12,795	
31	R26	2.1911	20	26,957	-	-	-	26,957	12,303	
32	R27	2.2788	21	26,957	-	-	-	26,957	11,829	
33	R28	2.3699	22	26,957	-	-	-	26,957	11,375	
34	R29	2.4647	23	26,957	-	-	-	26,957	10,937	
35	R30	2.5633	24	26,957	-	-	-	26,957	10,517	
36	R31	2.6658	25	26,957	-	-	-	26,957	10,112	
37	R32	2.7725	26	26,957	-	-	-	26,957	9,723	
38	R33	2.8834	27	26,957	-	-	-	26,957	9,349	
39	R34	2.9987	28	26,957	-	-	-	26,957	8,990	
40	R35	3.1187	29	26,957	-	-	-	26,957	8,644	
41	R36	3.2434	30	26,957	-	-	-	26,957	8,311	
42	R37	3.3731	31	26,957	-	-	-	26,957	7,992	
43	R38	3.5081	32	26,957	-	-	-	26,957	7,684	
44	R39	3.6484	33	26,957	-	-	-	26,957	7,389	
45	R40	3.7943	34	26,957	-	-	-	26,957	7,105	
46	R41	3.9461	35	26,957	-	-	-	26,957	6,831	
47	R42	4.1039	36	26,957	-	-	-	26,957	6,569	
48	R43	4.2681	37	26,957	-	-	-	26,957	6,316	
49	R44	4.4388	38	26,957	-	-	-	26,957	6,073	
50	R45	4.6164	39	26,957	-	-	-	26,957	5,839	
51	R46	4.8010	40	26,957	-	-	-	26,957	5,615	
52	R47	4.9931	41	26,957	-	-	-	26,957	5,399	
53	R48	5.1928	42	26,957	-	-	-	26,957	5,191	
合計(総便益額)									907,693	

※経過年は評価年からの年数。

2. 効果額の算定方法

(1) 作物生産効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の農作物生産量の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○年効果額算定式

年効果額 = 単収増加年効果額^{※1} + 作付増減年効果額^{※2}

※1 単収増加年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 単収増加の純益率

※2 作付増減年効果額 = (事業ありせば農作物生産量 - 事業なかりせば農作物生産量) × 単価 × 作付増減の純益率

○年効果額の算定

作物名	新設・更新	効果要因	農作物生産量			生産物単価 ④	増粗収益 ⑤=③×④	純益率 ⑥	年効果額 ⑦=⑤×⑥
			事業なかりせば	事業ありせば	増減				
			①	②	③				
水稻	新設		t	t	t	千円/t	千円	%	千円
	更新	水管理改良	-	-	-	-	-	-	-
		計	50.3	636.0	585.7	222	130,025	89	115,722
	新設								-
	更新					130,025			115,722
	合計					130,025			115,722

【更新】

・農作物生産量：

農村地域防災減災事業用排水施設整備事業【湛水防除事業】の計画審査資料の数値を使用。「事業なかりせば」は、農業用排水施設の機能喪失時に想定される生産量であり、「事業ありせば」に効果要因別に失われる増収率を考慮して算定されている。

「事業ありせば」は、評価時点の生産量であり、農林水産統計による最近年の平均単収を基に算定した。

【共通】

・生産物単価：

平成24年の農業物価統計等による最近5カ年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた数値に、最新の消費者物価指数を用いて単価を算定した。

・純益率：

経済効果算定に必要な諸係数通知による標準値等を用いた。

(2) 品質向上効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の生産物価格の比較により年効果額を算定した。

○対象作物

水稲

○効果算定式

年効果額＝効果対象数量×単価向上額

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

作物名	効果要因	効果対象数量		生産物単価			単価向上額		年効果額		
		更新 ①	新設 ②	事業なかりせば ③	現況 ④	事業ありせば ⑤	現況－事業なかりせば ⑥＝ ④－③	事業ありせば－現況 ⑦＝ ⑤－④	現況－事業なかりせば ⑧＝ ①×⑥	事業ありせば－現況 ⑨＝ ②×⑦	計 ⑩＝ ⑧＋⑨
		t	t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円/t	千円	千円	千円
水稲	用水改良 (湿潤かんがい)	50.0	-	71	222	222	151	-	7,550	-	7,550
新設										-	-
更新									7,550		7,550
計											7,550

【更新】

・効果対象数量：

「事業なかりせば」のもとでの生産量。

・生産物単価：

「事業なかりせば単価(③)」は、計画審査資料に記載された「現況単価」を消費者物価指数で補正した単価を用いた。「現況単価(④)」及び「事業ありせば単価(⑤)」は、農業物価統計等による最近5か年の販売価格に消費者物価指数を反映した価格を用いた。

(3) 営農経費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と事業を実施しなかった場合（事業なかりせば）の労働費、機械経費、その他の生産資材費について比較し、それらの営農経費の増減から年効果額を算定した。

○対象作物

水稻

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば営農経費－事業ありせば営農経費

○年効果額の算定

水稻（用水改良：水管理作業に要する経費の増減）

作物名	営農経費				年効果額 ⑤ = (①-②) + (③-④)
	新設		更新		
	現況 (事業なかりせば) ①	評価時点 (事業ありせば) ②	事業なかりせば 営農経費 ③	事業ありせば 営農経費 ④	
水稻 (用水改良)	千円 -	千円 -	千円 -	千円 15,476	千円 △15,476
新設					-
更新					△ 15,476
合計					△ 15,476

【更新】

- ・事業なかりせば営農経費（③）： 事業ありせば営農経費を基に事業なかりせば想定される営農経費を推計し算定。
- ・事業ありせば営農経費（④）： 計画時点の光西地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定。

(4) 維持管理費節減効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）を比較し、維持管理費の増減をもって年効果額を算定した。

○対象施設

光西末端用水路、木曾川大堰、海部幹線水路、光西支線水路

○効果算定式

年効果額＝事業なかりせば維持管理費－事業ありせば維持管理費

○年効果額の算定

<農業用用水施設>

区分	事業なかりせば 維持管理費 ①	事業ありせば 維持管理費 ②	年効果額 ③＝①－②
新設整備	千円 -	千円 -	千円 -
更新整備	235	3,340	△ 3,105
計			△ 3,105

【更新】

・事業なかりせば維持管理費（①）：

計画時点の光西地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に、施設の機能を失った場合において安全管理等に最低限必要な維持管理費を算定した。

・事業ありせば維持管理費（②）：

計画時点の光西地区土地改良事業計画書等に記載された現況の経費を基に算定した。

(5) 水源かん養効果

○効果の考え方

事業を実施した場合（事業ありせば）と実施しなかった場合（事業なかりせば）の河川水源や地下水源へのかん養量の差のうち、水源としての利用可能量を求め、その水量を確保するために必要な水源開発費に施設の耐用年数に応じた還元率を乗じて年効果額を算定した。

○年効果額算定式

年効果額＝流況安定化寄与水量×原水開発単価×還元率

○年効果額の算定

区分	流況安定化 寄与水量 ①	原水開発 単価 ②	還元率 ③	年効果額 ④＝①×②×③
更新整備	千㎡ 498	円/㎡ 1,295	0.0418	千円 26,957

- ・流況安定化寄与水量（①）： 事業を実施しなかった場合と比較して、事業を実施した場合に下流域において増加する利用可能水量を算定した。
- ・原水開発単価（②）： 近傍ダム開発費と水源開発水量により算定した。
- ・還元率（③）： 施設が有している総効果額を耐用年数期間における年効果額に換算するための係数。

3. 評価に使用した資料

【共通】

- ・ 農林水産省農村振興局整備部（監修）[改訂版]「新たな土地改良の効果算定マニュアル」大成出版社（平成27年9月5日第2版第1刷発行）
- ・ 「土地改良事業の費用対効果分析マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付け18農振第1597号農林水産省農村振興局整備部長通知（最終改正：令和6年4月1日））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について（平成19年3月28日付け18農振第1598号農林水産省農村振興局企画部長通知（令和6年4月1日一部改正））
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数等について（令和6年4月1日付け農林水産省農村振興局整備部土地改良企画課課長補佐（事業効果班）事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和4年4月11日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）
- ・ 土地改良事業の費用対効果分析における参考資料等について（令和5年9月13日付け農林水産省農村振興局整備部関係課関係班連名事務連絡）

【費用】

- ・ 当該事業費に係る一般に公表されていない諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ

【便益】

- ・ 愛知農林水産統計年報、東海農林水産統計年報
- ・ 農林水産省統計部：農業物価統計（農産物品目別全国平均販売価格）
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局（令和2年4月）「治水経済調査マニュアル（案）」
- ・ 国土交通省水管理・国土保全局河川計画課（令和5年6月改正）「治水経済調査マニュアル(案)各種資産評価単価及びデフレーター」
- ・ 上記以外の効果算定に必要な各種諸元については、愛知県農林基盤局農地部農地整備課調べ